Die Pallidin-Reaktion und ihre Spezifität gegenüber der Arthigon-Impfung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Michalik

aus Beuthen, Ober-Schlesien.

München 1915.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Die Pallidin-Reaktion und ihre Spezifität gegenüber der Arthigon-Impfung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Rudolf Michalik
aus Beuthen, Ober-Schlesien.

München 1915.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch.

Die Erfolge der von Pirquetschen Tuberkulinreaktion veranlassten sehr bald eine ganze Reihe von Autoren, eine auch für Lues spezifische Kutanreaktion auszuarbeiten, um so die Diagnose der Lues in zweifelhaften Fällen sichern zu können. Man kann diese Versuche in drei Gruppen teilen.

Es wurde zunächst das Tuberkulin bei klinisch tuberkulosefreien Syphilitikern angewandt. Doch ohne einheitliches Ergebnis. Da schon die Hälfte aller Kinder im fünften Lebensjahre mit Tuberkelbazillen infiziert ist und positive Reaktionen gibt, kann dieses Verhalten nicht Wunder nehmen.

In zweiter Linie wurden Versuche mit organischen und anorganischen Chemikalien gemacht. Von diesen verdienen vielleicht die mit glykokolsaurem Natrium Beachtung. Die mit dieser Verbindung intrakutan erzielten Ergebnisse von Loeper, Desbois und Durieux (von 81 Lues-Fällen 80 positiv, von 8 Kontrollfällen 1 positiv) konnten freilich von Fontana nur in 40 %, von Meirowsky überhaupt nicht bestätigt werden. Glykokolsaures Natrium, das Salz, der in der menschlichen Galle in hervorragendem Masse vorhandenen Gallensäure, ist in Wasser und Alkohol, nicht aber in Äther löslich. Die Tatsache, dass Müller und Stein ihre Lungen- und Leberextrakte durch Entfernen der in Äther löslichen Verbindungen wirksamer machen konnten, zeigt auch, dass in dem zu ihren Versuchen verwendeten Leberextrakt Glykokolsäure zum mindesten nicht störend gewirkt hatte.

Die umfangreichsten Kutanreaktionen wurden mit luetischem Material, vor allem mit der von Noguchi angege-

benen Aufschwemmung abgetöteter Spirochäten, mit „Luetin“ gemacht. Die Angabe Noguchis, dass die Fälle von Frühlues, wenn sie behandelt waren, eine grosse Neigung zu positiven Luetinreaktionen haben, wurde von einer Reihe von Autoren bestätigt.

Harald Boas und Ditlevsen erreichten bei Luetikern ohne Gonorrhoe mit Gonokokken- und Kolibazillenemulsionen ganz analoge Reaktionen wie mit Luetin und sprachen daraufhin diesem einen spezifischen diagnostischen Wert ab. Auch eine Reihe von Angaben über zweifelhafte Wirkung des Luetins und sehr starke der Kontrollflüssigkeit sind vorhanden. Doch wurde im ganzen wohl festgestellt, dass Luetin in den Spätstadien der Lues: bei Lues gommusa, Lues hereditaria tarda und Lues latens charakteristische Reaktionen gibt. Nanu-Muscel, Alexandrescu Dercd und Friedmann stellten in der Münchner Medizinischen Wochenschrift unterm 8. Juni 1914 eine Tabelle nach Prozentzahlen zusammen, wie oft Luetin positiv und der Wassermann positiv waren:

Tabelle 1:

	Zahl der Fälle	Luetin +	Wassermann +
Lues I	124	33%	71,5%
Lues II	720	47%	80 %
Lues III	342	78%	81 %
Lues lat.	291	65%	58 %
Lues hered.	112	71%	68 %
Tabes	149	47%	65 %
Paralyse	314	56%	62 %

Es liegen danach 2052 Beobachtungen an Luetikern vor.

Ähnlich wie bei der von Pirquetschen Tuberkulinreaktion wurde bei einem Teil der luetischen Kutanreaktionen nur mit Extrakten von Spirochäten-Kulturen gearbeitet. Nun finden sich aber in luetischen Geweben ebenso Spirochäten mit ihren

Stoffwechselprodukten wie in einer Kultur, unter Umständen können sie sogar in gleicher Menge, wie man mikroskopisch feststellen kann, vorhanden sein. Andererseits ist es denkbar, dass die in den Organen durch die Spirochäten und ihre Stoffwechselprodukte entstandenen, in Alkohol löslichen Gewebsabfälle sich in einer vielleicht sehr hervorragenden Weise an den Kutanreaktionen beteiligen. Dies legte den Gedanken nahe, dass die Luetinreaktion und eine solche mit erprobten luetischen Gewebsextrakten nebeneinander gleichberechtigt sein könnten. Um die Frage praktisch zu lösen, wurden die verschiedensten luetischen Produkte (Sklerosen, Plaques) und syphilisch affizierten Organe (Lunge, Leber, Lymphdrüsen, Nebenniere) zu Reaktionen herangezogen. Klausner, der sich eingehend mit der Frage beschäftigte, hat über diese Versuche im Archiv für Dermatologie und Syphilis Band CXX eingehend berichtet. Er bringt dortselbst auch ein Verzeichnis der einschlägigen Literatur.

Klausner hat an über 1500 Fällen einen Extrakt erprobt, — das Pallidin —, der nach Fischers Angabe aus den an Pneumonia alba erkrankten Lungen von syphilitischen Föten oder Neugeborenen hergestellt wird. Bei angeborener Lues finden sich in der Lunge Gummata, oder die Lunge ist an weisser Pneumonie erkrankt. Häufig bestehen beide Prozesse nebeneinander. Nur eine Pneumonia alba-Lunge die sich teilweise oder ganz derb anfühlt, dabei fast oder völlig luftleer, weiss bis blassrötlich ist, kommt als Herstellungsmaterial in Betracht, weil die Pneumonia alba-Lungen gewöhnlich von dichten Spirochätenhaufen durchsetzt sind und daher auch reichliche Produkte derselben erwartet werden können. Die frischen Gewebsstücke werden steril mit pulverisiertem Glas ganz fein verrieben. Zur weiteren Verreibung wird die gleiche Gewichtsmenge leicht alkalisierter physiologischer Kochsalzlösung zugesetzt. Nach nur leichtem

Centrifugieren setzen sich das Glaspulver und die gröberen Gewebsfetzen zu Boden, während darüber eine leicht getrübte gelbliche Flüssigkeit stehen bleibt, die man abgiesst und durch 25 Minuten auf 60 Grad erwärmt. Die Flüssigkeit wird dadurch etwas dunkler und trüber. Hierauf wird sie, um sie haltbar zu machen, durch entsprechenden Zusatz einer 5%igen Karbolsäurelösung auf einen 1/2%igen Karbolsäuregehalt gebracht. Wegen der Herstellung aus Pneumonia alba hat der Autor sein Präparat „Pallidin" genannt. Zur Kontrolle wird in gleicher Weise eine Flüssigkeit aus mehreren normalen Lungen hergestellt. Klausner impft sein Pallidin kutan in vier 1 1/2 cm langen Strichen, welche, je zu zwei parallel angelegt, einander senkrecht kreuzen, gerade so tief, dass es leicht blutet. Seiner Arbeit folgen zehn Abbildungen von Reaktionen. An 450 Fällen verschiedener Hauterkrankungen, bei denen Lues auszuschliessen war, fand er keine Kutan-Reaktion. Von 1057 Luesfällen erhielt Klausner bei Lues I, II und latens von 2 bis 17 Jahren, ferner bei Meta-Lues, luetischen Gefässerkrankungen und Cirrhosis hepatis luetua immer negative Resultate, dagegen positive in Gestalt von Papeln und Pusteln mit Erythemhof oder nur letzterem bei unbehandelter Lues III in 112 Fällen 104 mal, bei behandelter Lues III in 30 Fällen 24 mal, bei Lues maligna in 10 Fällen 6 mal und bei Lues hereditaria tarda in sämtlichen 26 Fällen. Die Kontrollflüssigkeit gab niemals eine typische Kutan-Reaktion. Im Gegensatz zu den Beobachtungen bei den Versuchen mit Luetin schien dem Autor die Behandlung der primären und sekundären Lues keinen Einfluss auf die Pallidin-Inokulation zu haben. Ähnliche Ergebnisse, wie Boas und Ditlevsen bei den Luetinversuchen mit Genokokken-, Staphylokokken- und Kolibazillen-Aufschwemmungen, konnte Klausner bei seiner Methode nicht erzielen. Bei hochgradiger Kachexie der Haut fiel bei Lues gummosa

trotz positiver Wassermannscher Reaktion das Impfergebnis negativ aus. Immer, wenn die Wassermannsche Reaktion positiv war, gab es auch bei Lues gummosa und Lues hereditaria tarda ein positives Pallidinergebnis. In seltenen Fällen von Lues III und in mehreren von Lues hereditaria tarda war die Wassermannsche Reaktion negativ und die mit Pallidin positiv. Die Therapie beeinflusste die Reaktion wenig. Der Autor erklärt sie für spezifisch bei Lues III und Lues hereditaria tarda. Diese Ergebnisse sollten an der Münchner dermatologischen Poliklinik nachgeprüft werden.

Anfangs wurde mit Pallidin, das Merk in Darmstadt herstellte, gearbeitet. Die gereinigte Haut eines Armes wurde bei einer Reihe von Patienten nach der von Klausner angegebenen Technik geimpft und zur Kontrolle darunter in gleicher Weise trocken geritzt. Die folgende Tabelle soll die Ergebnisse kurz zeigen.

Tabelle 2:

Pallidin I

	Zahl	—	+	?	ausgebliebene Patienten
Lues I	1	1	—	—	—
Lues II	6	3	—	1	2
Lues III	11	3	2	2	4
Lues lat.	7	4	—	1	2
Tabes	3	3	—	—	—
Lues hered.	4	1	1	—	2

32 Luesfälle.

	Zahl	—	+	ausgebliebene Patienten
Gonorrhoe	2	—	—	2
Lupus	1	1	—	—
Multiple Sklerose	1	1	—	—
Gesunde	3	3	—	—

7 Kontrollfälle.

Die Ergebnisse entsprachen nur sehr wenig den Angaben Klausners. Es war aber auffällig, dass die drei positiven Fälle im Sinne des Autors ausfielen: 2 mal bei Lues III und 1 mal bei Lues hereditaria und zwar tarda. Da uns das Merksche Pallidin ausgegangen war und ausserdem die Möglichkeit in Betracht gezogen werden musste, dass es etwa nicht von einwandfreier Beschaffenheit sein könne, wandten wir uns mit der Bitte um Pallidin an Herrn Dr. Klausner selbst. Dieser stellte uns in liebenswürdiger Weise ein von ihm selbst hergestelltes Pallidin zur Verfügung, wofür ihm an dieser Stelle nochmals verbindlichst gedankt sei. Über die Versuche mit Pallidin II — es sei diese Bezeichnung gestattet im Gegensatz zum Merkschen Pallidin I — soll ausführlich berichtet werden.

Es waren mehrfach bei der ersten Versuchsreihe auffällige Reaktionen auf die trockene Impfung hin erfolgt. Statt der trockenen Kontrolle wurden von jetzt an ca. 4 cm unterhalb der Pallidin-Inokulation eine solche mit physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen und ausserdem wieder 4 cm darunter in gleicher Weise eine solche mit einem Gonokokken-Vakzin, mit Arthigon. Es sollte in Anlehnung an die intrakutanen Versuche von Boas und Ditlevsen nachgeprüft werden, ob etwa dieses Gonokokken-Vakzin kutan die gleichen Reaktionen hervorruft, wie Pallidin II. Um die Asepsis nach Möglichkeit peinlichst durchzuführen, wurde mit sterilen Kapillarpipetten ein Tropfen des betreffenden Reagens aufgesaugt und auf die gereinigte Haut gebracht. Durch den Tropfen hindurch wurde dann geimpft, und zwar so, dass es zu einem leichten Blutaustritt kam. Man liess den Tropfen 20—30 Minuten trocknen, eventuell wurde die Austrocknung mit einem Föhnapparat beschleunigt. Jede Nachschau wurde in einem Verzeichnis vermerkt. Als Reiz galt eine einfache Rötung, als schwach positiv (±) eine leichte Papel, als stark positiv (+)

eine deutliche Pustel. Nach Ablauf der Reaktionen wurde die Spezifität des Pallidins nach den einzelnen Eintragungen beurteilt. Bei dem poliklinischen Betrieb blieben leider einige Patienten trotz schriftlicher Einladung aus. Ein grosser Teil der Patienten der ersten Impfserie wurde in die zweite Impfserie eingereiht, was bei den betreffenden Fällen vermerkt ist. Es folgt das Verzeichnis unserer Untersuchungsfälle, dem abgekürzten Namen folgt die Nummer der Krankengeschichte.

Fall 1.

I. B. 1086. Lues? Ulcus plantae pedis suspectum.

Lues negiert. W. R. 1912 +, 3 Hg-Kuren, 3 mal Salvarsan. Gonorrhoe vor drei Jahren, ohne Komplikationen. Mehrere Wochen Zucker im Harn.

12. VI. Blutentnahme, Impfung.
13. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. +.
16. VI. W. R. —, Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.
17., 20., 22., 23. VI. idem:

Ergebnis:

W. R. —.
Pall. II R. —. Pall. I R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. +.

Fall 2.

A. S. 2408. Lues hereditaria tarda.

Elend und blass aussehendes Kind. Hutchenson: Zähne, Gaumen, Ceratitis parenchymatosa. Exanthem an Brust, Oberarm, Schultern, Rücken und Oberschenkeln.

12. VI. Blutentnahme, Impfung.
15. VI. W. R. + + +, Pall. R. ± (flache Papel), NaCl. R. —, Arth. R. —.
25. u. 30. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. II R. ±. Pall II R. spezifisch ±.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 3.

F. G. 1695. Lues hereditaria.

1913 bestand ein ulzeröser Ausschlag an Armen und Füssen, W. R. +, einmal Salvarsan. 1914 Mai wieder Salvarsan.

12. VI. Impfung.

15. VI. Pall. R. —, NaCl. R. ±?, Arth. R. ±?

17., 19., 23. VI. alles negativ.

Ergebnis:

Pall. II R. — (?).
NaCl. R. ±,
Arth. R. ±.

Die Stelle, an welcher das Pallidin geimpft war, wurde von Salbe bedeckt, so dass die Möglichkeit einer, wenn auch schwachen Reaktion nicht abzuweisen ist.

Fall 4.

B. 2056. Tabes incipiens.

Infektion 1905, 4 Hg-Kuren, 3 mal Salvarsan. Am 20. V. 1914. W. R. +. Gonorrhoe vor 3 Jahren.

12. VI. Impfung.

13., 16. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. +.

18., 20., 26., 30. VI., 4. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. II R. —. Pall. I R. negativ.
NaCl. R. —.
Arth. R. +.

Fall 5.

T. W. 2484. 47 Jahr, Lues III.

Heirat vor 23 Jahren. Seit 8 Jahren am Nacken Lues serpiginosa (Tubercula cutanea). Keine Fehlgeburt; eine Tochter, die aber nicht recht gesund sein soll.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

14. VI. W. R. + + +, Pall. R. —?, NaCl. R. —, Arth. R. —?

26. VI. Der Narbe nach scheint Pallidin eine gewisse Reaktion gegeben zu haben, NaCl. R. und Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. II R. ±, Pall. II R. spezifisch ±.

NaCl. R. —.

Arth. R. ±.

Fall 6.

I. R. 1625. Lues latens.

Vor 1/2 Jahr ein Geschwür am Glied. Zur Zeit keine Erscheinungen. Vor 4 Jahren Gonorrhoe, 3/4 Jahre lang beiderseitige Nebenhodenentzündung. 1 Hg.-Kur, 2 mal Salvarsan.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

15. VI. W. R. —, Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. ±.

20. VI. W. R. , Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. II R. —. Pall. I R. negativ.

NaCl. R. —.

Arth. R. +.

Fall 7.

H. H. 849. Lues III (Tabes incipiens?).

An der Stirn abgeheiltes papulöses Syphilid. Vor 25 Jahren längere Zeit Gonorrhoe. Jetzt Cystitis. W. R. Mai 1913 +,

darauf 2 Hg.-Kuren und 4 Flaschen J K. Interner Befund: Lues cerebrospinalis, abgelaufene Apoplexie. März 1914 W. R. negativ.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.
14. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. ±.
15. VI. W. R. —, Pall. R. ±?, NaCl. R. —, Arth. R. —.
17. u. 20. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. —.
Pall. II R. ±?. Pall. II R. spezifisch ±?
Pall. I R. negativ.
NaCl. R. —.
Arth. R. ±?

Fall 8.

C. H. 1612. Multiple Sklerose.
Vor 7 Jahren Gonorrhoe. W. R. 2 mal negativ.
13. VI. Impfung.
18. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. — (Reiz?).
25. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

Pall. II R. —, Pall. I R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. — (?).

Fall 9.

M. B. Knabe, 1553. Mikrosporie.
13. VI. Impfung.
15. VI. Pall. R. — (+), NaCl. R. —, Arth. R. — (+).
18., 23. VI., 4. VII. alles negativ.

Ergebnis:

Pall. II R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 10.

I. S. 29 Jahre, 2162. Lues III.

1906 Geschwür am Glied, 1 Hg.-Kur. 1911 Ulcus molle und W. R. +. Mai 1912 Ulcus molle behandelt mit Jodoform und Karbolsäure. 1913 wegen Ulcus molle und Bubonen im Krankenhaus, wo Blutentnahme und 1 mal Salvarsan. Vor 7 Jahren Gonorrhoe mit Komplikationen. Jetzt am Glied Gumma. Mai 1914 W. R. +.

13. VI. Impfung.

15. VI. Pall. R. +, NaCl. R. ±, Arth. R. —.

22. VI. Pall. R. +, in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

Pall. II R. +, Pall. II R. spezifisch +.
NaCl. R. ±. Pall. I R. +.
Arth. R. —.

Fall 11.

H. T. 1757. Lues III. Gumma sanatum frontis.

Vor 20 Jahren Ulcus durum, Krankenhausbehandlung. 1911 auf der Stirne ein Geschwür, das operiert wurde. Befund: Auf der Stirn eine 5 cm lange, 4 cm breite strahlige Narbe, in deren Bereich Verlust der Lamina externa des Knochens. In der Mitte der Narbe ulzerierter schmieriger Belag. Patient verträgt Hg. nicht.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

14. VI. W. R. —, Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. +.

17. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. — +, Arth. R. —.

24. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. ±. Blieb aus.

Ergebnis:

W. R. —.
Pall. R. +. Pall. II R. blieb aus. Pall. I R. blieb aus.
NaCl. R. +.
Arth. R. +.

Fall 12.

B. 194. Lues III.

Vor 36 Jahren harter Schanker und Schmierkur. Hat bis jetzt mehrere Kuren gemacht, an die er sich nicht mehr genau erinnert. Interner Befund: Breiter Schatten der Aorta asc., Epididymitis luetica. W. R. —, Schmierkur, 4mal Salvarsan, 3 Flaschen Jod-Kali.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

15. VI. W. R. —, Pall. R. Reiz, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.

23. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. — (Reiz).

27. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. — (Reiz), Rötung, im Abklingen.

30. VI. Pall. R. +, im Abklingen, NaCl. R. —, Arth. R. —.

11. VII. Pall. R. im Abklingen, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. R. +. Pall. II R. spezifisch +, Pall. I R. — ?

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Fall 13.

B. K. 1796. Lues III.

1900 Gonorrhoe und harter Schanker, Schmierkur. 1907 Ausschlag auf dem Kopf, Hg.-Einspritzungen. 1912 Erscheinungen an der Nase und Gumma an der Brust, 12 Spritzen in den Arm, Schmierkur 5 Flaschen Jod-Kali. Jetzt Gumma an der Brust, Hg.- und Salvarsan-Kur.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

16. VI. W. R. —, Pall. Reiz, NaCl. R. —, Arth. Reiz.

25. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. —?.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. R. ±, Pall. II R. spezifisch ±, Pall. I R. —.

NaCl. R. —.

Arth. R. ?.

Fall 14.

K. M. 416. Lues latens.

Patientin weiss von einer luetischen Infektion nichts. Diesbezügliche Erscheinungen fehlen an der Patientin selbst. 1910 1. Abort im VII. Monat, Ende 1911 2. Abort im IX. Monat, dann ein Kind, das jetzt $1^1/_2$ Jahre alt und mit hereditär luetischen Erscheinungen behaftet ist.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

15. VI. W.R.–, Pall.R.—(Reiz), NaCl.R—, Arth.R.—(Reiz).

23. 26. VI., 3. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. II R. —, Pall. I R. —.

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Fall 15.

W. S. 417. Lues latens.

Ende 1899 Ulcus durum, 6 Flaschen Jod-Kali, 2 Schmierkuren. Vor einem Jahr W.R.+, 2 mal Salvarsan, vertrug nur 3 Hg.-Einspritzungen, dreiwöchentliche Schmierkur. Juni und Dezember 1913 und Mai 1914 W. R. —, jetzt Hg.-Einspritzungen.

13. VI. Impfung.

15. VI. Pall. R. + (Reiz), NaCl. R. Reiz, Arth. R. Reiz.

17. VI. Pall. R. + (Reiz), NaCl. R. — , Arth. R. Reiz.

20. VI. Pall. R. $\pm$, NaCl. R. — , Arth. R. — .

24. u. 27. VI. alles negativ. Die Pallidin-Narbe war sehr deutlich zu sehen.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. R. $\pm$, Pall. II R. spezifisch $\pm$, Pall. I R. —.

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Fall 16.

V. K. 2499. Lues III.

Unbehandeltes Gumma an der Tuberositas tibia utriusquae lateris.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

14. VI. W. R. + +, Pall. R. + +, NaCl. R. —, Arth. R. ±.

6. VII. 2 rote Flecke, der 3. ist nicht zu entdecken. Patient erzählt, die oberste Impfung war eine Woche entzündet, dann verschwand sie, die unterste verschwand bald, die mittlere sofort.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. +, Pall. II R. spezifisch +.

NaCl. —.

Arth. R. ±.

Fall 17.

J. F. 352. Tabes incipiens.

Vor 16 Jahren Infektion. Sehnervenatrophie. Ende 1912 W. R. +, 2 Hg.-Kuren, 2 mal Salvarsan. Zwei seiner Kinder sind Fall 29 und 44.

13. VI. Blutentnahme, Impfung.

16. VI. W. R. +, Pall. R. Reiz, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.

18. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. —.

20. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. —.

22. VI. Pall. R. ± Rötung, NaCl. —, Arth. R. —.

25. 27. VI. Pall. R. Rötung, NaCl. R. —, Arth. R. —.

2. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. +, Pall. II R. spezifisch +; Pall. I R. —.

NaCl. R. — Es bestand zwar bei der kachektischen

Arth. R. — Haut nur eine schwache Pallidin-Reaktion, aber durch eine Woche durch; eine weitere Woche bestand eine Rötung. Die lange Dauer liess die Pallidin-Reaktion deutlich + erscheinen. Vergleiche die Reaktion bei Fall 29 und 44.

Fall 18.

M. H. 2501. Lues latens.

Vor 9 Jahren Gonorrhoe und Lues (Roseola), 18 Hg. Spritzen. Vor 2 Jahren Ausschlag, 1 Hg.-Spritze.

15. VI. Blutentnahme, Impfung.

16. VI. W.R.+, Pall.R.−(Reiz), NaCl.R.−, Arth.R.Reiz.

18. VI. Pall.R.±(Reiz), NaCl.R.−, Arth.R. —.

20. VI. Pall. Reiz, NaCl.R.−, Arth.R. —.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. ±, Pall. II R. spezifisch ±.

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Fall 19.

J. O. 2367. Lues hereditaria tarda.

Seit 9 Jahren Augen- und Ohrenleiden. Seit 1 Jahr Nasenleiden. Juli 1912 W. R. +, 1 Hg.-Kur. Die Augenuntersuchung ergab eine abgeheilte Ceratitis parenchymatosa. Beginn einer Hg.-Kur.

15. VI. Blutentnahme, Impfung.

17. VI. W. R. +, Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.

20. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.

25. VI. Pall. R. ++, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.

30. VI. Pall. R. + in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. abheilender Reiz.

14. VII. Pall. R. abgeheilt., leichte Rötung, NaCl. R —, Arth. R. leicht braun.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. +. Pall. II R. spezifisch +.

NaCl. R. —.

Arth. R. ±.

Fall 20.

I. M. 2510. Lues III.

Will immer gesund gewesen sein. Mann gesund. Vier Kinder starben früh, drei sind gesund. Heiser seit 1/2 Jahr. Lues ulcerosa pharyngis et palati. Beginn einer Hg.- und Salvarsan-Kur.

15. VI. Impfung.

16. VI. Pall. R. +, NaCl. R. Reiz, Arth. R. Reiz,

23. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. —,

26. VI. Pall. R. + in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

Pall. R. +. Pall. II R. spezifisch +.

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Fall 21.

F. F. Lues latens.

Vor 14 Jahren Verkehr mit dem ersten Mann, der einen luetischen Ausschlag hatte und eine Hg.-Kur durchmachte. Ein Kind starb 3 Tage alt, (Blasen an den Sohlen). Keine Abgänge, keine Geburten. Mitralinsuffiens. Patientin litt an Gonorrhoe.

W. R. am 4. VI. 14 +.

16. VI. Impfung.

20. VI. Pall. R, +, NaCl. R. —, Arth. R. ±,

23. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. ±,

27. VI. Pall. R. + in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. ± in Abheilung.

30. VI. Pall. R. in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. in Abheilung.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +. Pall. II. R. unspezifisch +.
NaCl. R. —.
Arth. R. ±.

Fall 22.

O. F. Lues latens.

Seit 3 Jahren verheiratet mit F. F. (Fall 21), die seit ca. 14 Jahren an Lues leidet und Gonorrhoe gehabt hat. W. R. am 9. VI. 14 positiv.

16. VI. Impfung.
20. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. —,
23. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis.

W. R. +.
Pall. R. ±. Pall. II R. spezifisch ±.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 23.

B. S. 2399. Fragliche Sporotrichose.

Frau, stark nervös. Zwei gesunde Kinder, kein Abort, vor 15 Jahren Ulcus ventriculi. Vor 3 Wochen Geschwür in der Gegend des sternalen Endes der III. c., von allein abgeheilt, zog aber nach oben. Seit 2 Wochen unverschiebliche, bläulichrote, glänzende, 5 cm im Durchmesser grosse flukturierende Geschwulst am Clavicularende. Es handelt sich um eine Differenzialdiagnose zwischen Gumma und Tbc. Kulturell wurde schliesslich eine Sporotrichose wahrscheinlich gemacht.

17. VI. Blutentnahme, Impfung.
23. VI., 3. und 15. VII. alles negativ.

Ergebnis.

W. R. —.
Pall. R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 24.

A. D. 887. Lues hereditaria.

Patientin bekam vor 4 Jahren Ulcerationen an der Oberlippe. Jetzt entstellende Narben. Als Kind Geschwüre am rechten Oberarm und am linken Unterkiefer. Jetzt Narben. Defekt im Gaumen. Rachitischer Rachen. W. R. 1910 + +, 1913 +. 3 mal Salvarsan. Hg.-Kuren.

17. VI. Blutentnahme, Impfung.
18. VI. Pall. R. +(Reiz), NaCl. R. —, Arth. R. (Reiz).
22. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. —.
26. VI. Pall. R. + im Abheilen, NaCl. R. —, Arth. R. —.
6. VII. Pall. R. Schüppchen, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +, Pall. II R. spezifisch +, Pall. I R. ausgeblieben.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 25.

A. K. 457. Lues hereditaria tarda.

Erosionen am Gaumen, Verwachsungen im Rachen. Oktober 1913 Ceratitis parenchymatosa. März 1914 W. R. +. 3 mal Salvarsan, 1 Hg.-Kur. Gonorrhoe negiert.

17. VI. Blutentnahme, Impfung.
18. VI. Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. +.
24. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. +.
26. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. +.

1. VII. Pall. R. + in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. R. ± in Abheilung.
3. VII. Pall. R. Narbe, NaCl. R. —, Arth. R. Narbe.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +. Pall. II R. unspezifisch +, Pall. I R. +.
NaCl. R. +.
Arth. R. +.

Fall 26.

M. R. 338. Lues hereditaria tarda.

Vor 3 Jahren Ceratitis parenchymatosa. Vor 2 Jahren Mundfäule mit Darmkatarrh und Fieber. Im Kinderspital Blutentnahme: Therapie: Hg.-Pflaster und 1 Salvarsan. Vor 9 Monaten trat leichte Schwellung und Steifigkeit des linken Ellenbogengelenks auf. Ging nach 3 Monaten in die Klinik. 3 mal Salvarsan, 2 Flaschen Jod-Kali. Arm jetzt fast völlig geheilt.

18. VI. Blutentnahme, Impfung.
19. VI. Pall. R. + , NaCl. R. —, Arth. R. +.
23. VI. Pall. R. —?, NaCl. R. —, Arth. R. —.
27., 30. VI., 4. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +, Pall. II R. unspezifisch +, Pall. I R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. +.

Fall 27.

F. G. 2594. Lues latens.

Infektio negat. Kind Lues hereditaria (Fall 3).

19. VI. Blutentnahme, Impfung.
23. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —.
24. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +. Pall. II R. spezifisch +.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 28.

R. W., 28 Jahre. 2585. Lues II.

Psoriasis plantaris l., palmaris r., etwas auch links. Infektion vor 11 Jahren. 3 Hg.-Kuren. Seit 5 Jahren diese Erscheinungen an Fuss und Händen, die zeitweise vor 1 Jahr auf Hg.-Kuren zurückgingen. Gonorrhoe vor Jahren.

19. VI. Blutentnahme, Impfung.
20. VI. Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. + +.
24. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R + —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +. Pall. II R. ausgeblieben.
NaCl. R. +.
Arth. R. +.

Fall 29.

J. F., 10 Jahre. 2138. Lues hereditaria (?).

Kind von J. F., Fall 17 (vergleiche auch Fall 44). In der Kinderklinik behandelt wegen eines Ausschlags und eines Lungenspitzenkatarrhs. Dort soll W. R. 2 mal negativ gewesen sein.

19. VI. Blutentnahme, Impfung.
20. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. Reiz, Arth. R. ±
22. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. +, Arth. R. ±.
25. VI. Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. +.
27. VI. Pall. R. +, in Abheilung, NaCl. R. +, in Abheilung, Arth. R. ±.
30. VI., 3. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. +. Pall. II R. unspezifisch +, Pall. I R. —.

NaCl. R. +.

Arth. R. +.

Fall 30.

E. H. S. Lues hereditaria (?).

Intertrigo, der nicht heilt. Mutter luetisch, Hg.-Kuren.

20. VI. Impfung. Blieb aus.

Fall 31.

S. D. 50 Jahre. 2491. Lues?

Vater eines Kindes mit Lues hereditaria, sämtliche 6 andere Kinder von derselben Frau sollen gesund sein. Juni 1914 W. R. negativ.

20. VI. Impfung.

7. VII. Patient erzählt, dass die drei Impfungen nach zwei Tagen heilten.

Ergebnis:

W. R. —

Pall. R. —

NaCl. R. —

Arth. R. —

Fall 32.

J. H. 38 Jahre. 2255. Tabes incipiens.

Vor 16 Jahren Ulcus (molle?) 1911 beiderseits spezifische ausgedehnte Chorioretinitis und W. R. positiv, Hg. Kur. Ende 1911 W. R. negativ. Mai 1914 W. R. positiv. Jetzt Hg. Kur. 4 mal Gonorrhoe, zuletzt vor vier Jahren.

20. VI. Impfung.

22. VI. Pall. Reiz, NaCl. R. —, Arth. Reiz.

24., 26., 30. VI., 4. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 33.

R. J. 38 Jahre. 860. Lues?.

Kind in der Kinderklinik mit Lues-Verdacht. Patient will vor 20 Jahren am Glied mehrere sandige „Krezerln" gehabt haben. März 1913 W. R. positiv. 1 Hg. Kur, 3 Flaschen Jod-Kali. Juni 1914 W. R. negativ. Patient gibt an, dass W. R. bei seiner Frau und seinen beiden anderen Kindern negativ war.

20. VI. Blutentnahme.
22. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. Reiz, Arth. R. Reiz.
26. VI. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. Reiz.
1. VI., 13. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. —
Pall. R. —
NaCl. R. —
Arth. R. —

Fall 34.

O. S., 40 Jahre. 83. Lues latens.

Vor 18 Jahren Bubonen, angeblich ohne Ulcus. Vor vier Jahren mehrere Geschwüre auf dem Rücken, in deren Umgebung nierenförmig pigmentierte Narben in reichlicher Anzahl vorhanden waren. 5 Hg. Kuren, 2 mal Salvarsan. Juli 1912 W. R. negativ. Mai 1914 W. R. positiv. 5 mal Gonorrhoe.

20. VI. Impfung,
22. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. Reiz, Arth. R. +.
24. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. —, Arth. R. +.

27. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. —, Arth. R. +.

1. VII. Pall. R. Reiz in Abheilung, NaCl. R. —, Arth. Reiz in Abheilung.

Ergebnis:

W. R. +
Pall. R. ± Pall. II R. unspezifisch ±
NaCl. R. —
Arth. R. +

Fall 35.

E. M. 55 Jahre. 2617. Lues III.

Infektio negatur. Drei Kinder starben in den ersten Tagen bezw. Wochen. Seit Januar 1914 Perforatio permagna palati duri. Ob einmal eine gonorrhoische Infektion vorlag, konnte nicht eruiert werden.

22. VI. Blutentnahme, Impfung.
23. VI. Pall. R. + (Reiz), NaCl. R. Reiz, Arth. R. +.
24. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. +.
6. u. 10. VII. Pall. R. deutliche Narben und Schüppchen, NaCl. R. —, Arth. R. deutliche Narbe, aber nicht so ausgedehnt.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. ±, Pall. II R. unspezifisch +.
NaCl. R. —.
Arth. R. +.

Fall 36.

J. S., 51 Jahre. 91. Tabes.

Vor 30 Jahren Bläschen am Glied mit Bubonenschwellung. Damals Hg.-Salbe. Vorher schon 4 Wochen lang Gonorrhoe. Seit 14 Jahren Schmerzen in den Beinen und Rücken. Jetzt ausgesprochene Tabes. 6 mal Salvarsan, 1 Hg.-Kur. Juni 1914 W. R. negativ.

23. VI. Blutentnahme, Impfung.
26. VI. Pall. Reiz, NaCl. R. —, Arth. Reiz.
30. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. —, Arth. R. +.
3. VII. Pall. R. — +, NaCl. R. —, Arth. R. +.
7. VII. Pall. R.-Narbe mit leichter Rötung, NaCl. R. —, Arth.-Narbe mit leichter Rötung.
13. VII. alles negativ.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +, Pall. II R. unspezifisch +-.
NaCl. R. —.
Arth. R. +.

Fall 37.

H. S., 54 Jahre. 1212. Lues III.

Vor 24 Jahren luetische Infektion. Damals 6—7 Wochen Schmierkur. Vor 15 Jahren wieder harter Schanker (?), Jodoformbehandlung. 1914 intern Aortitis luetica diagnostiziert. Jetzt eine Hg.-Kur, 1 Salvarsan. Gonorrhoe negiert.

24. VI. Blutentnahme, Impfung.
27. VI. Pall. R. —, NaCl. R. +, Arth. R. +.
1. VII. Pall. Reiz, NaCl. R. +, Arth. R. + +.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. ±, Pall. II R. blieb aus.
NaCl. R. +.
Arth. R. +.

Fall 38.

J. L., 43 Jahre. 1900. Tabes incipiens.

Vor 16 Jahren Ulcus am Glied, legte sich selbst Hg.-Pflaster auf. Erscheinung kam 3 mal in einem halben Jahr wieder. Ende 1913 9 Flaschen Jod-Kali. Erscheint bei uns mit Plaques muceuses an der Zunge. 2 Salvarsan, kann Hg.-

Einspritzungen nicht vertragen. Alle Zeichen einer beginnenden Tabes.

24. VI. Blutentnahme, Impfung.
26. VI. Pall. R. ±, NaCl. Reiz, Arth. Reiz.
6. VII. Pall. R. ±(?), NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. ±, Pall. II R. spezifisch ±, Pall. I R. —.
NaCl. R. —.
Arth. R. —.

Fall 39.

A. E., 37 Jahre. 2619. Lues III.

Infectio negatur. Interner Befund: Lues visceralis, W. R. Ende Mai 1914 + + +. An der Lippe Gumma (?). Jod-Kali.

24. VI. Impfung. Patient blieb aus.

Fall 40.

A. D., 58 Jahre. 2652. Lues III.

Seit einem halben Jahr Gumma am linken Vorderhaupt. 6 Kinder starben im 1. Lebensjahr, ein Sohn (ihr 2. Kind) ist 34 Jahre alt und gesund. Mann starb vor zwei Jahren an Rückenmarksleiden. Gonorrhoische Infektion konnte nicht eruiert werden.

24. VI. Blutentnahme, Impfung.
27. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. +, Arth. R. Reiz.
2. VII. Pall. R. ±, NaCl. R. +, Arth. R. Reiz.
4. VII. Pall. R. ± in Abheilung, NaCl. R. ± in Abheilung, Arth. R. Reiz in Abheilung.
8. VII. Alles in Abheilung.
13. VII. Pall. R. —, NaCl. R. —, Ath. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.
Pall. R. +, Pall. II R. unspezifisch +.
NaCl. R. +.
Arth. R. ±.

Fall 41.

A. D., 34 Jahre. 2654. Lues (?).

Sohn von A. D. (Fall 40). 1. Frau gesund, zwei gesunde Kinder, starb im V. Schwangerschaftsmonat an Wassersucht. 2. Frau gesund, ein gesundes Kind. Gonorrhoe verneint.

24. VI. Blutentnahme, Impfung.
26. VI. Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. + +.
2. VII. Pall. R. +, NaCl. R. +, Arth. R. +.
9. VII. Pall. R. in Abheilung, NaCl. R. ±, Arth. R. in Abheilung.

Ergebnis:

W. R. —.
Pall. R. +, Pall. II R. unspezifisch +.
NaCl. R. +.
Arth. R. +.

Fall 42.

M. S. Lupus universalis.

24. VI. Impfung.
25. VI. Pall. R. +, NaCl. R. —, Arth. R. +.
26. VI. Pall. R. Reiz, NaCl. R. +, Arth. Reiz.
27. VI. Pall. R. ±, NaCl. R. +, Arth. R. + Schmerz bei Berührung.
30. VI. Pall. R. ± in Abheilung, NaCl. R. ± in Abheilung, Arth. R. + (schwillt an und ab),
3. VII. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. — in Abheilung.

Ergebnis:

Pall. R. ±, Pall. II R. spezifisch ±.

NaCl. R. +.

Arth. R. +.

Patientin wurde für besondere Zwecke am 27. VI. an dem mit Pallidin geimpften Arm einer Tuberkuliinmpfung unterzogen. Auf einer ca. 5 Markstück grossen Fläche, wurden ca. 18 6 cm lange Impfschnitte gezogen und zwei Tropfen Tuberkulin darauf verrieben.

28. VI. Die Tuberkulin-Impfstelle war diffus gerötet und entzündet. Die Rötung ging über die Impfung hinaus.

29. VI. Rötung schreitet weiter, es bilden sich Impfpusteln.

30. VI. Rötung schreitet weiter. Auf den eingetrockneten Tuberkulin-Impfpusteln haben sich Bläschen gebildet.

3. VII. Impfstelle ist abgeblasst und mit Krusten bedeckt. Auf die Tuberkulin-Impfung ist jedenfalls die stärker werdende Pall.- und Arth. R., vielleicht auch die dauernd stark bleibende NaCl. Reaktion zu beziehen. Das soll später noch berührt werden. Über Fieber liegt keine Angabe vor; es war, wie alle anderen, ein ambulanter Fall.

Fall 43.

B. G. 51 Jahre. 702. Lues III.

Vor 26 Jahren Heirat. Im ersten Jahr Ausschläge. Drei Kinder starben im ersten Lebensjahr, 1 Abort, drei spätere Kinder leben, sind gesund. Vor 3 Jahren erste Blutuntersuchung. W. R. positiv. 1 Hg.-Kur. 1 Salvarsan, 5 Flaschen Jod-Kali. Ricordische Pillen. Verträgt jetzt keine Hg.-Spritzen. Patientin klagt über Aufgeregtheit hat zurzeit keine Hauterscheinungen. Narbige Verengerung der Scheide nach dem Darm zu. W. R. positiv.

Interner Befund: Etwas breiter Aortenschatten. Am Nervensystem ist zurzeit objektiv nichts festzustellen. Nach

Angabe des Herrn Doktor M. früher Anzeichen von Lues cerebrospinalis. Geringere temporale Gesichtsfeldeinschränkung.

27. VI. Impfung.

4. VII. Pall. R. ++, NaCl. R. —, Arth. Reiz in Abheilung.

9. VII. Pall. R. ++, NaCl. R. —, Arth. R. —.

Ergebnis:

W. R. +.

Pall. R. +. Pall. II. R. spezifisch +.

NaCl. R. —.

Arth. R ±.

Fall 44.

Th. F. 11 Jahre. 2706. Lues hereditaria.

Kind von I. F., Fall 17 (vergleiche auch Fall 29). Ein Jahr lang wegen Kopfweh in der Kinderklinik, W. R. positiv, Schmierkur, W. R. negativ.

27. VI. Blutentnahme, Impfung.

2. VII. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. — (?),

6. VII. Pall. R. —, NaCl. R. —, Arth. R. —,

10. VII. Pall. R. — (Schüppchen), NaCl. R. —, Arth. R. —.

Da Klausner berichtet, dass eine Pallidin-Reaktion bei der Abheilung als schuppendes Infiltrat oft Tage und Wochen bestehen bleibt, und da auch wir mehrfach bei der Abheilung der Pallidin-Reaktion, niemals aber bei der NaCl. R. oder Arthigon-Reaktion Schüppchen gesehen haben, sollte dieser Beobachtung Rechnung getragen werden. Es wurde also hier die Pallidin-Reaktion beim Schlussresultat als positiv erklärt. Es lag hier zudem eine Kachexie der Hant vor.

Ergebnis:

W. R. —.

Pall. R. ±. Pall. II R. spezifisch ±.

NaCl. R. —.

Arth. R. —.

Bei Fall 10 (Lues III) und Fall 25 (Lues hereditaria tarda), die beide mit Pallidin I ein positives Ergebnis gaben, trat bei der zweiten Impfung dasselbe ein. Bei Fall 7 (Lues III), 12 (Lues III), 13 (Lues III), 15 (Lues latens), 17 (Tabes incipiens), 26 (Lues hereditaria), 29 (Lues hereditaria), 38 (Tabes incipiens) war Pallidin I negativ, Pallidin II positiv oder ±. Bei Fall I (Lues?), 4 (Tabes incipiens). 8 (Multiple Sklerose), 14 (Lues latens) waren Pallidin I und II negativ. Eine Beeinflussung der zweiten Inokulation durch die erste ist wohl unwahrscheinlich.

Der Stärke und Dauer der einzelnen Reaktionen nach lassen sich die vorliegenden Fälle in mehrere Gruppen teilen.

A) Gänzlich unbeobachtet blieben zwei Fälle: 30 (Lues hereditaria) und 39 (Lues III, W. R. positiv), da sie nicht mehr erschienen.

B) Gar keine Reaktionen oder nur schwache Reizung traten ein bei den Kontrollfällen 9 (Mikrosporie) und 23 (fragliche Sporotrichose); ferner bei Fall 31 und 33 (Lues? beide W. R. negativ, Gonorrhoe nicht angegeben); bei Fall 14 (Lues latens, W. R. negativ, Gonorrhoe nicht angegeben); bei Fall 32 (Tabes incipiens, Wassermannsche Reaktion positiv, Gonorrhoe). Insgesamt 6 Fälle. Bei den 4 Lues-Fällen war 3 mal die Wassermannsche Reaktion negativ.

C) Die Pallidin-Reaktion war neben ihrer Stärke vor allem durch ihre zeitliche Dauer überlegen der NaCl- und Arthigon-Reaktion bei Fall 2 (Lues hereditaria tarda), 5 (Lues III), 7 (Lues III), 10 (Lues III), 12 (Lues III), 13 (Lues III), 15 (Lues latens), 16 (Lues III), 17 (Tabes incipiens), 18 (Lues latens), 20 (Lues III), 22 (Lues III), 24 (Lues hereditaria), 27 (Lues latens), 38 (Tabes incipiens), 43 (Lues III), 44 (Lues hereditaria).

Insgesamt 17 Lues-Fälle: Pallidin-Reaktion spezifisch + oder ±. 3 Fälle (Fall 7 Arth. R. ±, 10 Arth. R. —, 18 Arth. R. Reiz) gaben eine frühere Gonorrhoe an.

Die Wassermannsche Reaktion war in 12 Fällen positiv, in 5 negativ. (Fall 7, 12, 13, 15, 44).

Bei der Beurteilung einer typischen Pallidin-Reaktion, scheint ihre längere Dauer in Betracht zu kommen, was auch bei den positiven Luetin-Reaktionen beobachtet wurde.

D) Pallidin-Reaktion und NaCl.-Reaktion —, Arthigon-Reaktion + oder ± fanden sich bei Fall 1 (Lues? W. R. negativ), 4 (Tabes incipiens, W. R. positiv), 6 (Lues latens, W. R. negativ), 8 (Multiple Sklerose, W. R. negativ). Sämtliche 4 Fälle geben eine frühere Gonorrhoe an, auf welche also die Arthigon-Reaktion in spezifischer Weise zu beziehen ist. Diese bestand immer nur wenige Tage, was wir demnach für sie als Norm zu bezeichnen geneigt wären.

Bei den Lues-Fällen war die Wassermannsche Reaktion zweimal negativ.

E) Alle 3 Impfungen hielten gleich lange und intensiv an bei Fall 3 (Lues hereditaria, W. R. positiv), 29 (Lues hereditaria, W. R. positiv), 37 (Lues III, W. R. positiv), 40 (Lues III, W. R. positiv), 41 (Lues? W. R. negativ), 42 (Lupus universalis). Gonorrhoe ist bei Fall 37 und 41 negiert, bei den andern 4 nicht sicher zu stellen. Es liegt bei diesen 6 Fällen jedenfalls eine allgemeine, völlig unspezifische Reaktionsfähigkeit der Haut vor.

Fall 37 kann auch als nicht genügend beobachtet, bei einer Gruppierung unberücksichtigt bleiben.

Es finden sich in den Berichten über die Versuche mit Luetin mehrfach Angaben, dass indifferente Bouillonkulturen, intrakutan eingespritzt, eine gleiche oder eine gar stärkere Entzündung setzten, als das Luetin.

F) Die physiologische NaCl-Lösung gab gar keine oder nur eine kurzdauernde Reaktion; Pallidin und Arthigon hielten sich in Dauer und Stärke ihrer Reaktionen ungefähr das

Gleichgewicht bei Fall 11 (Lues III), 19 (Lues hereditaria tarda), 21 (Lues latens), 25 und 26 (Lues hereditaria tarda), 28 (Lues II), 34 (Lues latens), 35 (Lues III), 36 (Tabes).

Insgesamt 9 Lues-Fälle, bei denen, bis auf Fall 11 die Wassermannsche Reaktion positiv war.

Eine Gonorrhoe war von Fall 21, 28, 34, 36 zugegeben, von Fall 25 negiert, in den übrigen 4 Fällen nicht sicher zu stellen.

Die zeitliche Dauer der Arthigon-Reaktion dieser 9 Fälle (Fall 26 eventuell ausgenommen) passt gar nicht zu den Beobachtungen von Gruppe D, wo eine kurze Dauer der Arthigon-Reaktion als für diese typisch erscheint. Aus Gruppe E geht die Möglichkeit einer allgemeinen unspezifischen Reaktionsfähigkeit eines Spät-Luetikers hervor. Dieser Feststellung entsprechend, ist es sehr wahrscheinlich, dass andererseits bei Spät-Luetikern eine allgemeine unspezifische Reaktionsfähigkeit der Haut zwar nicht für so indifferente Reize wie eine 0,6 %ige Kochsalzlösung, wohl aber für Flüssigkeiten, wie Arthigon, vorhanden ist. Berücksichtigt man aus Gruppe E die längere zeitliche Dauer einer spezifischen Pallidin-Reaktion, so ist jedenfalls in vorliegender Gruppe die längere Reaktion des Arthigon auf eine durch die Spät-Lues bedingte unspezifische Umstimmung der Haut zu beziehen. Unterstützend mag im Anfang bei Fall 21, 28, 34, 36 die frühere Gonorrhoe schon gewesen sein, aber höchstwahrscheinlich nur im Anfang.

Die Ergebnisse dieser Gruppe ähneln sehr den Ergebnissen von Boas und Ditlevsen mit Gonokokken-, Staphylokokken- und Kolibazillen-Emulsionen. Wir sind aber geneigt, die zeitliche Dauer der Arthigon-Reaktion (im Gegensatz eben zu Gruppe D) als doch durch die Spät-Lues bedingt, aufzufassen. Aus all diesen Erwägungen heraus mögen die Pallidin-Reaktionen dieser Gruppe wenigstens als unspezifische bezeichnet werden.

Wie ersichtlich stimmten der Ausfall der Wassermannschen und der Pallidin-Reaktion im ganzen überein. In 4 Fällen war die Wassermannsche Reaktion positiv und die Pallidin-Reaktion negativ, dagegen in 7 Fällen war die Wassermannsche Reaktion negativ und die Pallidin-Reaktion positiv. Von diesen 7 Fällen stammen 5 aus der Gruppe der spezifischen Pallidin-Reaktion, was ihren Wert sehr vorteilhaft beleuchtet. Klausner, Fischer und Stein berichten, wenn die Untersuchung nach Wassermann früher positiv war, später negativ wurde, fällt sie oft nach einer positiven Kutanreaktion wieder positiv aus, dies wurde bei uns nicht untersucht.

Klausner hat seiner Arbeit in dem Archiv für Dermatologie und Syphilis (Band CXX) zwei Tafeln beigefügt. Wir haben Abbildung 3, 4, 8, 9 bei unseren positiven Reaktionen gesehen.

Es seien die Ergebnisse mit Pallidin II kurz zusammengestellt.

Tabelle 3.

Pallidin II.

	Zahl	—	unspezifisch +	unspezifisch ±	spezifisch +	spezifisch ±	ausgeblieben
Lues I . .	0	—	—	—	—	—	—
Lues II . .	1	—	—	—	—	—	1
Lues III .	13	—	2	—	5	3	3
Lues lat. .	8	2	1	1	1	3	—
Tabes . .	5	2	1	—	1	1	—
Lues her. .	9	1	3	—	2	2	1
Lues (?) .	4	3	1	—	—	—	—

Insgesamt 40 Lues-Fälle. 4 Kontroll-Fälle: 3 negativ, 1 unspezifischer ±.

Sehen wir von den 4 fraglichen und 5 ausgebliebenen Lues-Fällen ab, so erhielten wir bei 31 Spät-Lues-Fällen 5 mal keine, 8 mal unspezifische und 18 mal spezifische positive Pallidin-Reaktionen. Ueber die Beurteilung der unspezifischen Resultate sei nochmals auf die Ausführungen bei Gruppe F hingewiesen. Wir können also, wenn auch nicht in vollem Umfange, die Angaben Klausners bestätigen, dass er in seinem Pallidin ein für die Spät-Stadien der Lues spezifisches Diagnostikum vertritt, wobei wir, bei dem ungünstigen Umstand, dass uns nur ambulatorisches Material zur Verfügung stand, die Frage nach etwa daraus resultierenden Fehlerquellen offen lassen müssen. Unsere Versuche scheinen aber wohl auf die dringende Notwendigkeit hinzuweisen, neben Pallidin gleichzeitig mit anderen Substanzen zu impfen, und erst aus einem Vergleich der Reaktionen diagnostische Schlüsse zu ziehen.

Pallidin I und II wurden einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Es fand sich aber nichts Wesentliches, nur amorphe Gebilde und in Pallidin II, in dem Klausner noch nach Monaten einzelne unbewegliche Spirochäten sah, vielleicht einige abgetrennte Spiralteile von Spirochäten. Es dürften sich also wohl die Leibessubstanzen der Spirochäten an der Reaktion beteiligen.

Die Tatsache, dass unser Pallidin I kaum brauchbar war, sondern erst Pallidin II, kann nicht gegen das Pallidin als solches ins Feld geführt werden, da die vollkommen einwandfreie Beschaffenheit des Präparats die Grundbedingung zur Erreichung brauchbarer Resultate ist. Auch beim Luetin wurden Präparate verschiedener Brauchbarkeit beobachtet.

Zur Erklärung der Kutan-Reaktionen liegen eine Reihe von Ansichten und auch Versuchen vor. Klausner hat zwei verschieden alte Pallidin-Impfstellen mikroskopisch untersucht, aber nichts entdeckt, was die Erklärung in eine ganz bestimmte Richtung lenken könnte. Der Autor ist geneigt, die

Pallidin-Reaktion als anaphylaktisches Hautphänomen aufzufassen und zieht unter anderm eine Hypothese Wassermanns heran. Durch die Impfung käme es in dem schon infizierten Körper zur rascheren lokalen Bildung von Antikörpern gegen das Antigen: gegen die Spirochäten oder gegen die durch sie veränderten eingeführten Organe. Durch die Verbindung des Antigens und des Antikörpers entstehe eine Gewebsreizung, eben die Kutan-Reaktion. Jedenfalls werden eingeimpft: 1. abgetötete Spirochäten; 2. ihre Stoffwechselprodukte; 3. Substanzen, die im Körper durch die schädigende Tätigkeit der Spirochäten auf die Zellen und deren Zerfall auftreten und die übrigens hauptsächlich lipoider Natur sind; 4. noch unveränderte Körperbestandteile. Alles das muss, in die Haut eingeimpft, von dieser eliminiert werden. Da bis jetzt eine Ueberempfindlichkeit nur gegen Eiweiss angenommen wird, klafft offenbar bei Annahme einer Anaphylyxie eine Lücke in der Erklärung der Pallidin-Reaktion, da bei dieser auch Lipoidsubstanzen eingeimpft werden. Oder sind die letzteren wirkungslos? Dann wäre aber an ihre Beseitigung durch Alkohol und Äther zu denken. Die Versuche würden dadurch an Deutlichkeit gewinnen. Unsere Beobachtungen sprechen nicht für eine reine Ueberempfindlichkeit. Wir sahen eben, dass die Haut des Spät-Luetikers nach mehreren Richtungen hin reagiert. Leider konnten, da kein liegendes Material zur Verfügung stand, keine systematischen Temperaturmessungen vorgenommen werden. Es finden sich in der Litteratur zerstreute Angaben über vereinzelte höhere Temperaturen bei einzelnen Impfungen. Es ist wohl vor allem zur Deutung der spezifischen und unspezifischen Pallidin-Reaktionen eine Hautallergie des Spät-Luetikers im weitesten Sinne des Wortes in Anspruch zu nehmen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Ritter von Zumbusch, meinem verehrten einstigen Chef und Lehrer, für das Überlassen vorliegender Untersuchungen, Herrn Stabsarzt Dr. Poehlmann für die Blutuntersuchungen nach Wassermann und Herrn Dr. Saphier für manchen Wink zu danken.

Litteratur.

1. Baermann und Heinemann: Die Intrakutanreaktion bei Syphilis und Frambösie. M. M. W. 1912, S. 1537.
2. Benedeck: Über Hautreaktionen mit Noguchis Luetin bei Paralytikern. M. M. W. 1913, S. 2031.
3. Boas und Ditlevsen: Untersuchungen über Noguchis Luetinreaktion. A. f. D. u. S. Band 116, S. 852.
4. Fischer und E. Klausner: Ein Beitrag zur Kutanreaktion der Syphilis. W. Kl. W. 1913, S. 49.
5. Nanu-Muscel, C. Alexandrescu-Dersca und Friedmann: Über die Luetinreaktion nach Noguchi. M. M. W. 1914, S. 1271.
6. Kämmerer: Diagnostische Intrakutanreaktionen mit Spirochäten-Extrakt. M. M. W. 1912, S. 1534,

   — Über das Wesen der Anaphylaxie und seine Anwendung auf die Kutan- und Subkutanreaktion. M. M. W. 1912, Heft 2.
7. E. Klausner: Über eine klinisch verwendbare Kutanreaktion auf tertiäre Syphilis. W. Kl. W. 1913, S. 973.

   — — Zur Technik der Pallidinreaktion. M. M. W. 1914, S. 73.

   — — Die Kutanreaktionen bei Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Pallidinreaktion. A. f. D. u. S., Band 120.
8. Müller und Stein: Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. W. Kl. W. 1913, S. 408 und S. 725.
9. Nakano: Experimentelle und klinische Studien über Kutireaktion und Anaphylaxie bei Syphilis. A. f. D. u. S. Band 116, S. 281.

10. Nobl und Fluss: Zur Intrakutanreaktion bei Syphilis. W. Kl. W. 1913, S. 475.
11. Noguchi: Die Luetinreaktion. W. Kl. W. 1913, S. 116. (Referat auf Journ. of. Am. med. Assoc., 5. Oktober 1912.)
— Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung. M. M. W. 1911, S. 2372.
12. Wassermann: Über die wissenschaftlichen Grundlagen der Serodiagnostik. M. M. W. 1913, S. 1331.
13. Zieler: Zur Frage der Idiosynkrasie gegenüber Salvarsan, insbesondere sind Hautimpfungen mit Salvarsanlösungen zur Feststellung einer vorhandenen Idiosynkrasie brauchbar? M. M. W. 1912, S. 1641.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Michalik, Sohn des Kaufmanns Julius Michalik und seiner Ehefrau Ottilie, geb. Hordes, bin in Beuthen, Ober-Schlesien am 22. September 1889 geboren. Mein Abiturium bestand ich Ostern 1910 an dem Kgl. Gymnasium zu Beuthen, Ober-Schlesien. Ich studierte 10 Semester Medizin in Tübingen, Würzburg und München, war vom 17. November 1913 bis 1. März 1914, sowie während der Zeit vorliegender Untersuchungen an der Kgl. Dermatologischen Poliklinik zu München tätig und bestand im März 1915 das Medizinische Staatsexamen. Meine Approbation als Arzt erhielt ich mit dem 8. April 1915. Ich genüge als Freiwilliger meiner Militärpflicht seit dem 2. August 1914.